



TITLE:

アメリカ合衆国危機管理における 教育研究開発:EMIと高度教育プロ グラム

AUTHOR(S):

深見, 真希; 久本, 憲夫

CITATION:

深見, 真希 ...[et al]. アメリカ合衆国危機管理における教育研究開発:
EMIと高度教育プログラム. 京都大学大学院経済学研究科Working
Paper 2011, J-84

ISSUE DATE:

2011-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/141782>

RIGHT:

京都大学経済学研究科

Working Paper J-84

アメリカ合衆国危機管理における教育研究開発

— EMI と高度教育プログラム —

深見 真希

独立行政法人日本学術振興会 特別研究員

久本 憲夫

京都大学大学院経済学研究科 教授

2011 年 3 月

目 次

1. はじめに
2. 連邦危機管理庁と高度教育
 - 2-1 危機管理教育機関：EMI
 - 2-1-1 国立危機管理訓練センターと EMI
 - 2-1-2 活動概要
 - 2-1-3 人的資源
 - 2-2 高度教育プログラム
 - 2-2-1 概観
 - 2-2-2 なぜ教育の高度化が必要なのか
 - 2-2-3 目標／目的／予算
 - 2-3 教育システム開発
3. おわりに

略語一覧

CDP：民間防衛プログラム the Civil Defense Program
CDSC：民間防衛職業大学校 the Civil Defense Staff College
DHS：国土安全保障省 Department of Homeland Security
EMI：危機管理教育機関 Emergency Management Institute
FEMA：連邦危機管理庁 Federal Emergency Management Agency
ISD：教育システム開発 Instructional System Design
NFA：消防大学校 National Fire Academy
USFA：合衆国消防 United States Fire Administration

1. はじめに

1979年、カーター大統領は、さまざまな連邦政府組織に散在していた危機管理および災害対策機能をひとつの組織にまとめるべく、中央政府レベルでの危機管理当局である連邦危機管理庁（Federal Emergency Management Agency、以下FEMA）を創設した。これには災害対策業務の透明化や効率化を図るための事業再編以上の意味があり、それまで戦時を想定し軍事計画として位置づけられていた危機管理に平時における「研究開発、公共教育、訓練や国土利用の公式化、標準の構築」である「減災」という概念を持ち込み、システム・アプローチにもとづくアポリティカルな研究教育ベースの危機管理システムを構築するという意図があった¹。そのため、同年、議会は、合衆国危機管理教育を担当していた民間防衛職業大学校（the Civil Defense Staff College、以下CDSC）と合衆国消防（United States Fire Administration、以下USFA）および合衆国消防大学校（National Fire Academy、以下NFA）をFEMAに移設することを承認した。

そもそも、合衆国危機管理教育の始まりは1947年に遡る。その年、国防省内に民間防衛プログラム（the Civil Defense Program、以下CDP）が創られ、このCDPのもと、1951年に最初の訓練が実施された。1954年、ミシガン州のバトル・クリークで民間防衛訓練プログラムを管理するために、CDP管轄の国家レベルでの成人訓練（adult resident training）の中心として、民間防衛職業大学校（the Civil Defense Staff College、以下CDSC）が創られた。そして1979年、FEMA設立とともにこのCDSCはFEMAに移設され、FEMAスタッフ、災害関連職員、連邦政府のパートナー、州や地方の危機管理者、ボランティア組織、国家横断的なファーストレスポnderを訓練し教育するため、EMI（Emergency Management Institute）として再設計された。現在も、このEMIがFEMAの危機管理教育を担当している。なお、EMIやFEMAの教育研究開発のみならずアメリカ合衆国危機管理の国家標準策定に大きな影響を与えているNFA（消防大学校）については、議会でその設立が認められたのは1974年のことであるが、それ以前はエール大学などの名門校において教育がおこなわれていた（Ireland, 2008）。

このように、アメリカ合衆国の危機管理（Emergency Management）における最大の特徴は、特にわが国のそれと比較した場合、その教育にあるといえる。特に1994年以降は、教育の長期

¹ 誤解されやすいのだが、FEMAは対応当局ではない。中央政府レベルで合衆国危機管理の責任をもつ組織だが、災害発生時の対応指揮をとる組織ではない。指揮は当該事案に応じて相応しい人物がとることになっている。Emergency Managementとしての危機管理は、災害種別および規模を問わず、事変（incident）の発生に備え、効果的に対応し、復旧し、損害を最小限にする一連のマネジメント活動をさす。FEMAはこのマネジメント活動において第一義的責任を有する組織であり、災害発生時にすべての政府組織が効果的効率的に対応し、災害による損失を最低限におさえるためのすべての努力を統合し調整する組織である。詳しくは深見（2008、2010）を参照にされたい。

化高度化に拍車がかかり、いっそうのプロフェッション化が進められている（深見、2010）。すなわちアメリカ合衆国危機管理の発展は、その教育研究の発展と同義であり、したがって、私たちが焦点を当てるべきは、中央レベルに **FEMA** という危機管理専門組織が作られたことよりも、その組織に課せられた研究教育ベースの危機管理システム（およびそのメカニズム）であるように思われるのである。しかし、その歴史や教育開発プロセスなどの詳細については、日本ではあまり明らかにされていない。危機管理担当者や警察、消防などのファーストレスポnderが、どのような **KSAs**（知識、スキル、態度／能力）を有すべきか、そのためにいかに教育されるべきか、ということは、これまで日本ではあまり詳しく議論、研究されてこなかったからである。

そこで本稿では、危機管理教育開発およびその意義における具体的論点を提供することを目的に、（１）**FEMA** の下部組織で、教育研究を担当している **EMI**（**Emergency Management Institute**）、（２）もとは **EMI** の事業のひとつであり、いまでも **EMI** がコーディネートしているが、もはや独立事業となっている **FEMA** 高度教育プログラムをそれぞれ概観したのち、（３）**EMI** や大学など危機管理教育全般に用いられている代表的教育手法である **ISD** について、整理する。

2. 連邦危機管理庁と高度教育

本題に入る前に、合衆国危機管理の前提条件²を簡単に整理しておきたい。アメリカ合衆国危機管理は、日本のそれとは全く異なるので、そのことを念頭においておく必要があるからである。まず、日本と決定的に異なる点として、アメリカ合衆国は、自然災害や人為災害などの災害種類および災害の規模を問わず、すべての災害に「ひとつの組織行動原則」で対応するという「オールハザード・アプローチ」を採用している。もちろん、現場レベルでの対応は災害の種類や規模によって変わってくるが、政府の問題関心としては、災害の種類や規模にかかわらず、国民の生命および財産、そして環境に与える損失を最低限におさえることが優先されるのであり、それは関係当局全体がひとつの組織としていかに効果的、効率的に動くか、ということなのである。緊急事態あるいは危機の性質がどうであれ、「人命や財産を守る為の責任ある行動が必要」であれば、それはすべて**Emergency**であり、**Emergency**がいったん発生したら、政府は、必要となる意思決定や計画、資源配分などさまざまな活動、すべての努力を、効果的に統合していくプロセスをマネジメントしなければならない。それが、「**Emergency**

² 前提条件の詳細は深見（2008）、危機管理の定義については深見（2010）を参照いただきたい。

Management」つまり、危機管理なのである。そこには、「すべての危険」「すべての衝撃」に共通する活動の統合プロセス、すなわち、マネジメントの原理原則を追究しようという姿勢があり、したがって、このレベルにおいては、災害の種類といった個別事象の議論は出てこないのである。

次に留意しなければならないのは、この「ひとつの組織行動原則」が標準化され、災害対策や危機管理に関連するあらゆる当局や政府組織、利害関係者に周知されていることである。専門用語の廃止、「誰にでも理解できる」用語の統一などに代表される組織行動原則が「国家標準」として徹底されている。教育訓練は、危機管理プロフェッションの能力を向上させることに加え、この国家標準の周知徹底のための手段として発展している。FEMA は、オールハザード・アプローチの調整者として機能するために、この国家標準を策定し促進する組織である。本節以下、本稿でとりあげる EMI や高度教育プログラムは、そのような FEMA の組織使命のもとにある。

2-1 危機管理教育機関 (EMI : Emergency Management Institute)

2-1-1 国立危機管理訓練センターと EMI

アメリカの首都ワシントン DC の北方 75 マイルに、国立危機管理訓練センター (National Emergency Training Center : NETC) がある。この国立危機管理訓練センターとは、USFA、NFA、FPOD、SPO、EMI という 5 つの組織が共同で使用しているキャンパスの総称である。1979 年に FEMA によって買収された 107 エーカー (およそ東京ドーム 100 個分) という広大なキャンパスであり、当時 CDSC はこのキャンパスに EMI 施設を建設するのに必要なイノベーションや引越に資金を提供した。各組織 (とくに EMI と NFA) はそれぞれ独自の学生とカリキュラムをもち、別々に管理されているが、適宜協働もしている。

国立危機管理訓練センター (NETC)
USFA : United States Fire Administration (合衆国消防) NFA : National Fire Academy (消防大学校) FPOD : Field Personnel Operation Division (現場要員作戦部) SPO : Satellite Procurement Office (衛星局) EMI : Emergency Management Institute (危機管理教育機関)

*すべて FEMA 所属

2-1-2 活動概要

EMI は、DHS および FEMA の「すべての政府レベルで災害や危機の影響を回避し、対応し、復興し、減災する公務員の能力を改善する」という使命を受け、オールハザード・アプローチの応用を通じて、統合された危機管理原則とその実践を促進するための、国家的な危機管理訓練、演習、教育を牽引する組織である。1997 年、EMI は、労働力開発と組織パフォーマンスを著しく改善した訓練イニシアチブが認められた組織に贈られるデミング賞を受賞している。以下、EMI の主な活動である「教育」「ネットワーキング」「会議」の 3 つについて概観する。

<教育>

EMI は、危機管理業界全体を対象に、400 以上のコースを提供している。危機管理業界全体とは、すなわち、FEMA スタッフ、災害関連職員、連邦政府のパートナー、州や地方の危機管理者、ボランティア組織、全米のファーストレスポnderであり、すべてを網羅できるだけのカリキュラムを擁している。また、国際危機管理も支援しており、EMI の教育訓練活動には 50 カ国以上が参加している。

2007 年のデータでは、NETC キャンパスで 514 のレジデント・コースを実施、14,565 人の学生が学んだとされている。EMI のウェブベースの遠距離学習プログラム（Independent Study:IS プログラム）は、62 コースあり、280 万人以上が受講している。EMI のウェブサイトは、1 日 250 万から 300 万人が訪れている。FEMA のなかで不可欠な資産といわれているフィールド災害訓練（Disaster Field Training Operation : DFTO）も、EMI によって実施されており、2007 年だけで 24,950 名の対応職員／ボランティアを訓練した。

なお、EMI は、International Association for Continuing Education and Training(IACET) や American Council on Education(ACE)から認定を受けており、その教育的貢献は大きい、あくまで実務ベースの教育機関であり、フルタイムの学生を抱える大学ではない。したがって、ここで修めた経験は「資格」取得にはなるが、「学位」にはならない。したがって、修士号や博士号といった危機管理関連の「学位」を取ろうとする場合は、FEMA 高度教育プログラムに参加している一般大学で別途、取得せねばならない。EMI とは別の、この高度化長期化する大学における危機管理教育については、次節の高度教育プログラムにて詳述する。

<ネットワーキング>

上述したように EMI には多くの受講者が集まってくる。筆者がヒアリングしたところ、特にレジデント・コースを受講する人達にとっては、その授業内容もさることながら、ネットワーキングが大きな誘因となっているという。クラスメートや講師は合衆国危機管理関連職業に就

いている場合が多いので、EMI での訓練や教育を通して親交を深め、ネットワークを構築することが、時間やお金を使っても参加したいと思うのだという。

EMIはまた、教育訓練や会議、演習を通じてプロフェッショナル組織とも密接な関係を保っている。代表的な組織としては、IAEM (International Association of Emergency Managers)、NEMA(National Emergency Management Association)、Association of State Flood Plain Managers(ASFPM)、American Public Works Association(APWA)、American Society of Civil Engineers(ASCE)、American Society of Engineering Management(ASEM)の6つがある。アメリカ合衆国の危機管理プロフェッショナル団体は大規模である³が、このような実務者ネットワークの機会を活性化させることで、実務上の連携をあらゆるレベルで可能にしている。ネットワークの方法としては様々だが、たとえばIAEMでは年次総会や各種大会などの際に、プレカンファレンス・コースとして、EMI提供の教育訓練が1～3日実施される。

<会議の実施>

ネットワークの一部でもあるが、EMI は、3つの国家レベルの会議を主催している。全米防災訓練会議 (National Preparedness Annual Training and Exercise Conference) は、毎年5月に開催され、地域の訓練管理者、州の訓練公務員や演習訓練公務員、州の管理職公務員、また防災に関するさまざまな部門の専門家 (SME) が集まる。また、高度教育会議 (Higher Education Conference) は、6月第一週に開催され、300以上の大学から関係者が集まり、70以上のディスカッショングループになる。これは次節で述べる高度教育プログラムの年次大会である。ダム安全会議 (The Dam Safety Conference) は、2月に開催され、ダム関係者が集まる。

2-1-3 人的資源

EMI は教育機関であるが、専属の講師や教師はいない。常勤職員はおよそ80人超 (2011年現在は83人) いて、そのうち75人から80人、つまり常勤職員のほとんどが、トレーニング・スペシャリストである。彼らは成人教育の専門家で、訓練設計 (training design) の修士号保持者であることが多い。トレーニング・スペシャリストの仕事は、プログラム・マネジャーとして、各科目の内容やカリキュラムについて分析したり、必要な修正をしたりすることであるが、そのプロセスはISDと呼ばれる標準にしたがったものである (ISDについては、次節で詳述する)。

³ たとえばIAEMだけでも現在5000人弱の会員がいる。

講師（インストラクター）は、常勤での雇用は一切なく、基本的に契約採用である。採用過程はさまざまで、特に明確な要件があるわけではないが、すでに現場経験を有する受講者たちが納得するようなキャリアの持ち主でなければならず、豊富な現場経験をもつ講師が好まれている。

科目ごとに5～7名の選ばれた専門家が集まるフォーカス・グループと呼ばれる外部評価や受講者へのアンケートなどによる内部評価を経て、相応しくない科目の変更や修正、講師（インストラクター）の解雇などが、おこなわれる。

2-2 高度教育プログラム：Higher Education Program

2-2-1 概観

高度教育プログラムは、EMIにて1994年に作られたプログラムであり、アメリカ中の大学で、ハザードや災害、危機管理関連の情報を普及させることを支援、促進するために作られた。1993年後半、EMIに新しい最高責任者が就任した。前の年、ハリケーン・アンドリューが発生し、すべての政府レベルで対応が失敗したことから、訓練を改善する必要性が指摘されていた。新しい最高責任者は、彼は「ノーモア・アンドリュー」を掲げて、オペレーション・レベルにおける資源の不足と能力開発訓練を強調したが、訓練や教育に関する追加予算や人的資源は供給されそうもなかった。したがって彼は、厳しい制限のある予算と人的資源では、EMIはもはや教育訓練組織としてこれ以上の発展はできないだろうと結論づけ、EMIの教育使命を大学などの高度教育機関に託すことを決断したのだった。

1994年前半、彼は、EMIの教育使命を大学に移行し、大学と一緒に高水準の災害やハザード、危機管理へのコミットメントを促進するように協働するため、FEMA本部で以前自分と一緒に幹部として働いていた人物をプログラム・マネジャーに採用した。まだ、危機管理の学部学位はひとつ、大学資格（collegiate certificate）が3つ—そのうち2つは単位認定されない—だったこの頃、こうして高度教育プログラムは始まった。

その後、毎年およそ12プログラムというペースで、危機管理授業は全米の大学で爆発的に増加した。高度教育プログラムが始まった1994年には正式な認定プログラムがたった2つしかなかったが、2008年には150を超え、2010年6月現在では、187以上のプログラムがあると報告されている。この高度教育プログラムが開始されてからの10年間で、およそ1万人の学生がこれらのプログラムに入学し、それとは別に、年間2万人がこれらのプログラムのなかにあるコースを科目聴講などの形でとっているといわれている。これらのプログラムは一度実施され

るとより発展し、多くの学生が関連職務に就職できているといわれている。この高度教育プログラム第一の顧客は、大学関係者および学生（社会人学生も含む）であるが、危機管理関係職にある民間部門、公共部門の実務家および危機管理関連のプロフェッショナル組織なども、同じく重要なステイクホルダーとされている。

FEMA が毎日配信している **Emergency Management Higher Education Report** は、危機管理高度教育業界のコミュニケーションツールにもなっているが、8000 人以上の顧客、ステイクホルダーがいる。このように、高度教育プログラムは危機管理教育の高度化を通じて、危機管理労働市場における変革を達成し、危機管理高度教育業界（**Emergency Management Higher Education Community**）というひとつの新しい領域を創出したのである。

2-2-2 なぜ教育の高度化が必要なのか

今日のアメリカ合衆国危機管理が直面している問題は、ひと世代前と比べると、より複雑で困難になっている。たとえば、国内における成長と変化、そして国際政治情勢が新たな脅威と挑戦を生み出しているし、新しいテクノロジーとそれに伴うこれまでにない脆弱性およびそれらがもたらす脅威、また、老朽化するインフラストラクチャーもある。人口増加と開発や、一部の州への人口集中により、地震、ハリケーン、野火火災、竜巻といったハザードへのリスクも増大している。現代のグローバル世界ではパンデミックなどの伝染被害の拡大脅威もますます危険になっているし、昨今の国際テロリズムの台頭もある。さらに近年強調される問題としては、洪水地帯における建築物、危険な地域（湿地帯の破壊、活断層の上・海岸沿い・野火火災の影響を受けやすい森付近・山から扇状地にかけて）に建設してしまった建物、脆弱性にそって適切に区別されていないコード、建築、検査、保守などの標準がある。このような背景を考慮すれば、国家の危機管理におけるプロフェッショナリズムは強化される必要があるのであるが、危機管理業界、すなわち災害関連職員やファーストレスポンドのほとんどが大学教育を受けていなかった。学習はもっぱら知識ベースではなく、経験的あるいはオンザジョブに頼っており、ふさわしい能力や基礎力を身につける前に、人事異動が頻繁におこなわれていた。また、多くの政府職員、特に中央政府職員にとって、危機管理関連職務は、第二、第三のキャリアでしかなく、フルタイムのプロフェッショナルでもなければ、そのような価値もないとされていた。さらに、ベビーブーマー世代が退職する年齢になり、世代交代の時期を迎えることになるのだが、アメリカ合衆国における災害による損失は、10 年ごとに、2 倍から 3 倍と増加傾向にある。このように、危機管理がオペレートしなければならない社会的、経済的、政治的、行政的文脈は、より複雑になってきていて、それらに効果的に対処するために、より教養のあ

る雇用が必要とされるようになったというのが、本プログラムの背景である⁴。

2-2-3 目標／目的／予算

具体的に、高度教育プログラムが達成しようとしているのは、下記のような目標ならびに目的である。

<高度教育プログラムの目標>

- 危機管理高度教育業界の進歩的成長における連邦レベルのリーダーシップを発揮する
- 危機管理に関する学術的原則の発展に寄与する
- FEMA の「あらゆる危険に対して国家的に取り組む必要のある戦略の開発と監督調整」という使命をサポートする
- IAEM などの関連団体とのパートナーシップを構築、維持する
- 危機管理、社会科学／自然科学的知識、管理的スキル、技術能力、個人の能力を身につけた未来のプロフェッショナルを創出する
- 危機管理業界におけるプロフェッショナル化に貢献すること
- 知識の転移および危機管理高度教育業界の研究を通じた新しい知識体系の創出
- 学術的な危機管理原則の構築と発展を通じた危機管理プロフェッションのさらなる正統性へ向けた貢献
- 学術的な危機管理業界の成長を、国家的な防災文化へのアドボカシーとして利用する
- 危機管理者が地域能力を向上させる重要性を理解し、危機管理者がより多様なバックグラウンドをもつ人々を積極的に集めるような防災文化を発展させる
- 危機管理に関する政策上の主義を支持できるような学術理論の発展と促進を支援する

<高度教育プログラムの目的>

- 危機管理に関する大学プログラムの増加を促進する
- 既存の大学危機管理プログラムの継続的発展を支援する
- 学術レベルでの中心的カリキュラムを定義する修士や博士などでのカリキュラムをより良いものにするために、学术界と実業界を協働させる
- 危機管理高度教育についてフルサービス（短大、大学、修士、博士の全プログラム）を提

⁴ このような背景は、アメリカ合衆国に限ったことではない。ヨーロッパやアジア、アフリカなどの様々な国や地域が、同じような背景に問題関心を持ち、危機管理を強化しつつある。

供する

● 危機管理高度教育業界が、周辺領域と密接に関連することを促進し、対話が耐えないように奨励する

● 下記のようなことを強調しているプログラムを支援する

- ◎ 幹部レベルのリーダーシップおよびマネジメント・スキルの開発
- ◎ 分析的、理論的、戦略的思考スキルの開発
- ◎ 問題解決、ネットワーキング、コミュニケーションの各スキルの開発
- ◎ 創造性、想像力、柔軟性と適応能力の促進
- ◎ 社会科学、災害、危機管理に関する既存研究や文献の使用
- ◎ 研究方法、分析、手法、文献について基礎力をつけさせる
- ◎ 危機管理の概念と原則を修得させる
- ◎ 政府組織間関係についての知識
- ◎ リスク志向的な危機管理
- ◎ 地域や社会的脆弱性を明確にし、脆弱性の低減を設計し実践し、復元力を強化する
- ◎ 学際的（学術と実務両方）な視野をもつ
- ◎ 経験的な学習機会および新しい学術カリキュラムと結びついた応用危機管理
- ◎ 学生に生涯学習者であることを教え込む

<予算>

高度教育プログラムの目標および目的は、全米の大学で危機管理プログラムを広めるために策定されているが、上記のとおり広範囲におよぶ。実際に、このプログラムが始まって 17 年が経つが、その間に 180 以上のカリキュラムが整備され、ひとつの労働市場を創出してきたことを考えると、相当な予算を費やす大規模事業のように思われるが、意外にその予算は少ない。下記の表は、2009 年度の高度教育プログラム予算として EMI が要求した額と実際に交付された額を整理したものである。単純に 1 ドル 100 円で換算しているが、いまの為替相場を考慮すれば、年間予算 1000 万円にも満たない程度の事業である。

但し、高度教育プログラムは危機管理プロフェッションのための教育プログラムであり、一般市民などを対象とした公教育については、教育内容の開発は EMI でおこなうが、その実施については、国土安全保障省内に別途担当部署がある。

2009 年度 高度教育プログラム予算

要 求 額		交 付 額
全体予算	335000 ドル (3350 万円)	122500 ドル (1225 万円)
新 1 科目開発費用	100000 ドル (1000 万円)	50000 ドル (500 万円)
1 科目修正変更費用	40000 ドル (400 万円)	0
3 科目フォーカスグループ費用 新 1 科目フォーカスグループ開発 1 科目修正変更フォーカスグループ フォーカスグループ会議 1 回	30000 ドル (300 万円)	30000 ドル (300 万円) * 1
高度教育プログラム会議開催費用	50000 ドル (500 万円)	* 1
高度教育プログラム報告書作成費用	25000 ドル (250 万円)	0
高度教育プログラム教材開発	50000 ドル (500 万円)	40000 ドル (400 万円)
出張旅費	5000 ドル (50 万円)	0
インターン支援	5000 ドル (50 万円)	* 1
教材購入や著作権許認可費用	5000 ドル (50 万円)	2500 ドル (25 万円)
備品および新職員 1 名採用費用	25000 ドル	0 (従って新規採用無し)

* 1 は、3 項目合わせて 30000 ドルの交付

2-3 教育システム開発 ISD : Instructional System Design

今日、EMI をはじめ危機管理教育を提供している大学や教育機関の多くが、ISD(Instructional System Design)とよばれる教育開発システムを採用している。ISD そのものは、危機管理限定で使用されるものではないが、危機管理教育のような実務学問領域や成人教育では、よく使用される手法である。ISD 以外にも、教育デザインには、いくつか伝統的なシステムティックアプローチがある (Performance base training や Criterion Reference Instruction など)。これらに共通する要素は、(1) 職務関連の能力ベースであること (学習者は KSA を修得するよう

に求められる。職務に焦点をあてた訓練で、学習者が適切なタスク・パフォーマンスのために必要な標準や基準に達するようにさせる。)、(2) 連続的であること(レッスンは論理的、連続的に統合されている。)、(3) 追跡されること(追跡システムを確立することによって、教材が十分に効果的であるように、変更したり更新したりすることができるようになる。)、(4) 評価されること(評価や矯正的行為は、最近の状況や条件を反映させられるような継続的な改善や訓練情報の維持を可能にする。)、である。

Robertson (2001) によれば、ISD には、継続的な学習と改善、測定と評価、フィードバック、状況認識の改善、積極的な学習(active learning) といった強みがある。以下、ISD について簡単に説明をおこなうが、より詳細な情報については、Robertson(2001)を参照にされたい。

ISD モデルは、分析、設計、開発、実施、評価という5段階を経るが、5段階それぞれに形成的評価(学習進度を継続的に評価する方法)と、プロセスの最後で総括的評価(成績に関する評価)を用いる。

まず、分析段階では、ビジネス・アウトカムあるいは連結性の決定、理解が必要なシステムの分析(部署、職務など)、各職務に関連するすべてのタスクに関するタスク・インベントリの編集(必要に応じて)、学習するタスクについてのパフォーマンス測定の構築、教育環境の選択(教室、e-ラーニング、OJT、独学、混合タイプなど)、費用の見積もりと利益との比較をおこなう。

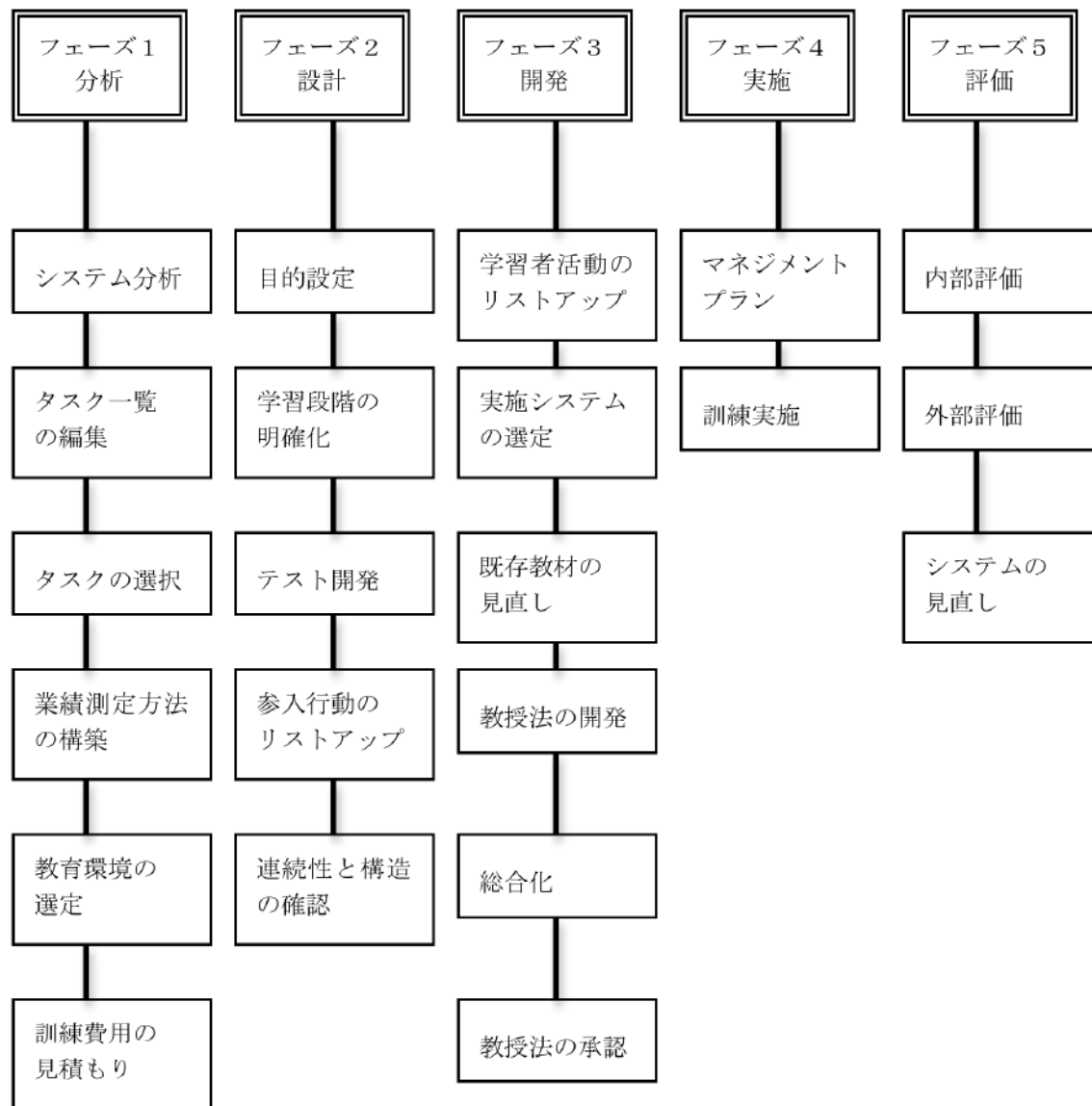
次に、設計段階では、学習目的(最終目的と到達可能目的)の設定、当該タスクを遂行するのに必要な学習段階の明確化およびリストアップ、当該タスクの熟達を測るパフォーマンス・テストの開発、当該学習プログラムに入る前に学習者が証明しなければならない参入行動のリストアップ、学習目的の連続的な構造化をおこなう。

開発段階では、学生のタスク学習を促進するような諸活動のリストアップ、教材の選定、二番煎じにならないように既存の教材の見直し、教育用ソフトウェアの開発、成長しそうな学習プログラムへのソフトウェアの統合、当該プログラムがすべての目標および目的の達成を促進することを承認する。

実施段階では、当該訓練を実施するためのマネジメント・プランの創出および、当該訓練を実施する。

最後に、評価段階では、想定されていたことが確実に実施されたかどうかについて、各段階の見直しおよび評価、外部評価の実施(教育されたタスクが実際に達成されたかどうかを職場環境で観察するなど)、訓練システムを、より良いものにし、将来のチャレンジに見合うものにするための修正をおこなう。

<教育システム開発>



ISD (<http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/satmodel.gif>) より筆者作成

3. おわりに

本稿では、FEMA の危機管理教育について、その担当部局である EMI と、高度教育プログラムを中心に概観した。最初に述べたように、日本とアメリカ合衆国では危機管理の制度や組織行動がまったく異なる。国民の生命および財産、環境を守るのは国家の第一義的使命であるから、アメリカ合衆国のように中央レベルで危機管理専門組織を統一することは、わが国にとっても有用なことだろうと思う。ただし、最終的には現場におけるオペレーションの質が向上することが肝要なのであり、そのためには、実務に貢献できるような教育研究開発、およびそれらの努力に裏付けられた国家標準の策定が不可欠である。危機管理者が修得すべきスキルの内容や危機管理者の雇用状況などについては、深見（2010）にまとめてあるので、そちらを参照していただきたい。本稿と合わせて読んでいただければ、アメリカ合衆国危機管理教育の全体像が、より理解していただけると思う。

高度教育プログラムの背景にあったように、ますます複雑化する災害オペレーションの現場で効果的に対応できる組織や人を教育訓練すること、その内容を開発することの重要性はもはやいうまでもないが、オペレーションの質を向上させるためには、人事や昇進のシステムも合わせて変革する必要がある。EMI や高度教育プログラムに参加している大学などでは、実務経験の豊富な学生達を上回る経験値をもつ人材を、講師や教授に採用している。ハリケーンカトリナで世論から強烈な批判を受けた FEMA は、地方の災害オペレーションを率いてきた学位も持たない現場叩き上げの人物を長官に任命した。このような人事はすべて、現場オペレーションを担う全米のレスポnderや危機管理者達の士気を高め、ひいてはオペレーションの質を向上させるためである。

実務と学問、計画と作戦、防災と対応。これらは従来、本質的に対立しがちな関係にある。アメリカ合衆国でも完全に弾力的関係を構築しているわけではないが、それぞれが協力しあえるような仕組みを創る努力過程を経ている。本稿で概観した EMI や高度教育プログラムは、そのような努力の一部である。

謝辞

本研究は、平成10年度京都エラスムス計画による助成を受けて実施されました。本稿の内容は、FEMA 高度教育プログラムの主要メンバーであるジョージワシントン大学 Institute for Crisis, Disaster and Risk Management (ICDRM) での参与観察や NFA および EMI でのインタビューに基づくものです。これには、ICDRM の Gregory L.Shaw 先生、National Fire Academy (NFA) の Robert A.Neale 大学校長、Emergency Management Institute (EMI) のトレーニング・スペシャリストである Ray Chevalier 氏、そのほか多くの方々に御協力をいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。なお、解釈に係る誤りにつきましては、すべて筆者の責任に帰するものです。

参考文献および資料

深見真希、「アメリカ合衆国危機管理に関する組織論的考察」、京都大学大学院経済学研究科博士論文、2008

深見真希、「危機管理者の育成と運用に関する考察 -米国の事例を中心に-」、公共政策研究第10号、日本公共政策学会、2010

Blanchard, B.W., FEMA Emergency Management Higher Education Program Description, 2009 (<http://training.fema.gov/EMIWeb/edu>)

Ireland, Lee., The NFA-EMI Story, Lee Ireland, 2008

Robertson,M.M., “Resource Management for Aviation Maintenance Teams”, Salas,E. et al. (eds) *Improving Teamwork in Organizations*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2001、(邦訳、田尾雅夫監訳「危機のマネジメント」ミネルヴァ書房、2007、pp.205~208)

ISD (<http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/satmodel.gif>)